STANDARDISATION DE LA NOMENCLATURE DES FORMES BIOLOGIQUES DES PLANTES ET DE LA VÉGÉTATION EN NOUVELLE CALÉDONIE

PRÉLUDE A UNE FLORE GÉNÉRALE DE LA NOUVELLE CALÉDONIE

par A. Aubréville

La publication d'une Flore générale est l'œuvre persévérante et continue de nombreux collaborateurs durant de nombreuses années. Il importe dès le début d'assurer une certaine homogénéisation des nomenclatures lorsque celles-ci ne sont pas encore définitivement fixées par l'usage, sans quoi, d'un fascicule à un autre, rédigés par des auteurs différents, des différences de terminologie risquent de troubler et de tromper le lecteur. Arbre, arbuste, arbrisseau, buisson doivent avoir des significations peut-être conventionnelles en partie, cela est inévitable, mais communes à tous les auteurs. Les termes de forêt, savane, forêt claire, maquis, etc... doivent avoir le même sens dans chacun des volumes de la Flore. Chaque botaniste phytogéographe a ses idées sur un système de nomenclature qui lui paraît le meilleur et qu'il utilise déjà, le malheur veut que de l'un à l'autre les idées changent en cette matière. Il convient d'éviter ces causes de confusion, mais qui arbitrera entre toutes ces opinions variées, et choisira un système de nomenclature si ce n'est le directeur de la Flore? Le choix, une fois fait, s'impose à tous, quelles que soient les préférences et les habitudes des autres. Aucune terminologie n'est parfaite, chacun doit s'accommoder de celle qui est adoptée.

En ce qui concerne les formes biologiques des plantes j'ai déjà fait connaître mon opinion [1] et je n'y reviendrai pas. Une « liane » est peut être aussi un « phanérophyte grimpant », mais « liane » suffit et tout le monde comprend; l'appel au grec n'ajoute rien, étant entendu que de nombreux types de lianes peuvent être distingués selon la consistance et le mode selon lequel elles s'agrippent sans avoir besoin d'une nomenclature savante spéciale.

La terminologie des types de végétation ou formations végétales est peut-être plus délicate, car de nombreuses opinions plus ou moins parallèles ou au contraire divergentes ont déjà été exprimées à ce sujet. Il convient donc de trancher et d'adopter car les discussions ne peuvent

1. A. Aubréville. — Adansonia, 5, 2 (1965).



Pl. I. — De gauche à droite : Forêt néo-calédonienne. Groupe de fougères arborescentes géantes. — Chemin d'exploitation dans la forêt dense humide de la haute Boghen.

durer éternellement. La décision d'élaborer une Flore entraîne celle d'une décision quant au choix des mots et au sens à leur donner. Nous avons visité durant six semaines une grande partie de la Nouvelle-Calédonie, nous attachant spécialement à distinguer les principaux types et à confronter ce que nous voyions avec nos souvenirs de voyages dans d'autres continents tropicaux. Quoique étant une île australe très éloignée dans le Pacifique de l'Afrique, de l'Amérique du Sud et de l'Asie du Sud-Est, nous y avons retrouvé les mêmes formes statiques et dynamiques, les mêmes types de distribution topographique que nous connaissions, mis à part le fameux « maquis serpentineux » qui m'a bien semblé propre à la Nouvelle-Calédonie; nous y reviendrons plus loin. Il est évident qu'il y a toujours des différences à l'intérieur d'une même formation, d'un pays tropical à un autre; la nature du sol, la flore, le spectre biologique impriment des changements de physionomie et de structure. L'étude des formations n'est pas encore poussée dans les pays tropicaux au point de diviser par exemple une forêt tropicale dense humide, en sous-types selon la structure plus ou moins complexe, les densités des arbres, des lianes, des épiphytes, des Palmiers, des Fougères arborescentes plus ou moins grandes, le type du feuillage plutôt microphylle ou macrophylle [1]. Nous n'en sommes pas encore là dans nos descriptions de la forêt dense, et les collecteurs en rédigeant leurs étiquettes seraient actuellement bien en peine de choisir entre les nombreux sous-types de forêt dense que l'on pourrait distinguer et que l'on reconnaîtra peut-être plus tard en les liant écologiquement à la nature du sol, au microclimat, à la topographie, etc... Pour l'instant nous séparerons seulement dans la forêt dense le type commun humide sempervirent, un type semi-décidu et des types écologiques secs. En Nouvelle-Calédonie d'ailleurs seule existe la forêt dense humide sempervirente, avec trois formes altitudinales, de basse et moyenne altitude, jusqu'à 500 m, de montagne, de 500-1 000 m, et de haute altitude au-dessus de 1 000 m, subdivisions aux limites plus ou moins conventionnelles, valables pour la Nouvelle-Calédonie seulement, puisque ces limites altitudinales doivent être déplacées verticalement avec la latitude.

Peut être est-il opportun de s'attarder un peu sur les termes subtropical et tropical, qui peuvent avoir une signification assez précise du point de vue écologique et floristique, mais qu'il serait difficile de définir exactement du point de vue structure et physionomie autrement que par de vagues considérations de « plus ou moins » : d'arbres à contreforts, dense, de lianes, d'épiphytes, etc... Nous avons déjà précisé pour nos études écologiques dans d'autres pays, les limites de la zone tropicale et de la zone subtropicale, celle-ci chevauchant généralement le tropique, par la valeur de l'amplitude thermique qui augmente à mesure que la latitude augmente. A partir de 10°, la différence entre une saison très chaude et une saison hivernale plus fraîche, s'accuse; des jours de gelée apparais-

1. L. J. Webb s'est livré à des études de ce genre pour la forêt dense australienne et a proposé un système de classification qui n'est strictement applicable qu'à ces forêts.





Pl. 2. — De haut en bas : Le maquis serpentineux du sud et les squelettes des forêts de chêne gomme (*Spermolepis gummifera*). Vers le col de Mouirange. — La forêt incendiée de chêne gomme. Massif serpentineux du sud.

sent qui, sans modifier le caractère tropical de la forêt, peuvent avoir des conséquences biologiques sur la croissance, l'activité végétale en général, l'élimination de certaines essences aux semis fragiles par d'autres plus résistantes dans leur état juvénile, etc... La séparation d'une forêt subtropicale d'une forêt tropicale se justifie donc. En Nouvelle-Calédonie, bien que le sud de l'île soit très près du tropique du Capricorne, l'amplitude thermique demeurant inférieure à 10° [1], par définition même l'île entière se trouve dans la zone tropicale [2]. Nous n'aurons pas à parler de forêt subtropicale.

L'étude floristique de la forêt néo-calédonienne est trop peu avancée pour que l'on puisse y distinguer des sous-types d'après la floristique. Les inventaires portant sur d'assez grandes superficies manquent. Des exceptions remarquables cependant :

1° La forêt à *Spermolepis gummifera* (chêne gomme). Elle mérite d'être considérée à part. La futaie est constituée à 80 % et peut-être plus par cette grande Myrtacée. Elle a été décrite par Sarlin et par Virot. Sa position écologique paraît encore incertaine. Elle n'existe que sur les terrains serpentineux, généralement sur des pentes au-dessus des forêts des thalwegs, mais sans dépasser une altitude de 500 m. Il est probable que les forêts à *Spermolepis* ont occupé autrefois de grandes étendues sur les terrains serpentineux si l'on en juge par ces multiples témoins qui apparaissent dans les paysages désolés du sud, squelettes de forêts incendiées aux fûts blancs morts, toujours debout, le bois étant imputrescible, sous lesquels un sous-bois vert tente de se reconstituer, lequel s'apparente beaucoup à la flore des maquis voisins. Ces forêts, peut-être en raison de la résine copal exudée par le chêne gomme, étaient très vulnérables aux incendies. Je n'en ai vu qu'une seule, en exploitation, mais pas encore brûlée. L'évolution de ces forêts incendiées serait fort intéressante à suivre, car il ne serait pas impossible que beaucoup de maquis de basse et moyenne altitude n'en soient que des formes anciennes de dégradation.

2° Les forêts denses de plaine n'existant plus — je n'en ai pas vu — toutes les forêts sont de montagne, et généralement sur des pentes escarpées. On distingue donc topographiquement, des forêts de thalwegs, des forêts vallicoles, des forêts de pentes et des forêts de crêtes, en dehors même des forêts de haute montagne qui ont un type structural et floristique spécial.

3° Un autre type très remarquable, édaphique et floristique, est la forêt sur plateau corallien soulevé que j'ai vue à l'île des Pins. On pourrait l'appeler « forêt littorale à *Intsia bijuga* » du nom de l'espèce d'arbre la plus abondante et la plus curieuse aussi par l'extraordinaire développement des grosses racines rampant à la surface du sol. Au bord de la mer, elle se termine sur les falaises par les peuplements en franges

1. Nous ne disposons actuellement que des statistiques de température de Nouméa, les seules qui soient publiées à ce jour.

2. Remarquons qu'une forêt tropicale de montagne n'est pas nécessairement une forêt subtropicale, comme on a tendance à l'écrire parfois, car si la température diminue avec l'altitude, il n'en est pas de même pour l'amplitude thermique.





Pl. 3. — De haut en bas : Fourrés (maquis) peu dégradés. Au loin les collines herbeuses côtières et le rivage de la Côte Ouest. Région de Moindah. — Forêt ripicole à *Casuarina Cunninghamiana*.

du décoratif *Araucaria Cookii*. On ne peut parler à propos de ces franges denses mais étroites, de forêt. Il n'y a pas non plus de forêts de résineux en Nouvelle Calédonie comme on l'a écrit quelquefois. Les grands Conifères (*Araucaria*, *Agathis*) vivent disséminés dans la forêt dense, ou parfois en bouquets ou en lignes sur des crêtes. J'ai vu des « peuplements » très limités territorialement, d'*Agathis ovata*, d'*Araucaria Muelleri*, etc., de *Dacrydium araucarioides*, mais pas de forêt d'*Agathis*, ou d'*Araucaria* ou de *Dacrydium* au sens commun que l'on donne au mot de forêt. Ces espèces reliques s'ajoutent en fait à la forêt dense tropicale néo-calédonienne mais ne font pas partie de la forêt climacique de la Nouvelle-Calédonie actuelle. Elles ne se maintiennent dans la forêt climacique que dans des conditions de milieu très particulières, ce qui explique leur habituelle dissémination ou localisation.

4° A la rigueur on pourrait retenir une forêt basse dense littorale à *Cycas circinnatis* dont je n'ai vu qu'un bois isolé dans les environs de Bourail, près de la mangrove. Les forêts de plaine et des collines de la côte ouest n'existent plus, remplacées par des savanes à niaouli. Parfois on aperçoit quelques lambeaux forestiers accrochés à des pentes, qui sont probablement secondaires et où l'*Aleurites moluccana* abonde. Il est donc aujourd'hui impossible de savoir ce que furent dans des temps très anciens les véritables forêts de plaine de la Nouvelle-Calédonie.

Nous arrivons à la formation que l'usage local appelle « maquis », ou « maquis serpentineux » ou « maquis des terrains miniers ». Elle occupe presque tout le tiers inférieur de l'île, c'est-à-dire tous les terrains sur serpentine, ou sur péridotites plus généralement, qui sont ceux où l'on exploite des minerais de nickel et de cobalt. La relation maquis/serpentine est un fait général, vérifié mille fois. Ce maquis est donc une formation édaphico-climatique. Ce qui étonne d'abord et quasiment partout dans le maquis, c'est son aspect extrêmement dégradé par les feux de brousse. Lorsqu'il est apparemment intact d'incendie récent, c'est un fourré d'arbustes, d'arbrisseaux et de buissons. Dégradé, les arbustes et sous-arbrisseaux sont séparés par du sol rouge nu; ils sont réduits quelquefois à des tiges qui ne portent que quelques rosettes terminales de feuilles. Les bois morts ou calcinés abondent. Entre eux, des Cypéracées, des Fougères, aucune liane, ni épiphyte, ni Graminée, ni Composée. Excessivement dégradé, il n'est plus qu'une lande à fougère, une fougeraie. Le sol est terriblement érodé sous ce maquis qui ne joue pas ou mal de rôle protecteur. La formation climacique initiale fut probablement une forêt dense d'un type spécial, ou un fourré suivant la situation topographique et la structure du sol.

Le maquis a été amplement décrit par Sarlin, puis surtout par Virot. Il est physionomiquement et biologiquement très caractéristique avec ses feuilles persistantes, coriaces, luisantes, groupées souvent en rosettes au sommet d'épais rameaux. Sa flore est peut-être aussi spéciale aux terrains miniers; des études sont à faire à ce sujet; elle est certainement riche en espèces. C'est une formation typiquement néo-calédonienne qui a peu en commun avec le maquis méditerranéen. Aussi le nom de





Pl. 4. — De haut en bas : Collines herbeuses de la Côte Ouest avec quelques niaoulis. — Forêt claire à niaouli (*Melaleuca leucadendron*). Plaine de la Tontouta.

maquis n'est pas parfait, mais ce n'est aussi que rarement un véritable fourré, la définition adoptée du fourré étant celle d'une formation arbustive dense, continue ou discontinue. Faute de terme valable, nous adopterons donc le nom de « maquis », ou de « maquis serpentineux », étant convenu que ce terme désigne une formation arbustive de *dégradation* spécifiquement néo-calédonienne. Il peut y avoir des maquis sur pentes et sur sommets, des maquis caractérisés par des espèces particulièrement abondamment représentées. Virot a décrit dans la vallée de la Tontouta, des maquis à *Hibbertia*, *Stenocarpus*, à *Eriaxis rigida*, à *Xeronema Moorei* et *Greslania circinnata*.

Il existe aussi de véritables fourrés. Le fourré à *Acacia spirorbis* — l'une des deux seules espèces néo-calédoniennes d'*Acacia* à phyllodes — est littoral ou ripicole mais se voit aussi sur des collines à l'intérieur du pays. Les fourrés décidus de *Leucaena glauca*, espèce adventice, colonisent parfois des collines entières. Sur carapace ferrugineuse dans la plaine des lacs il se trouve des fourrés ou des bois-fourrés à *Casuarina Deplancheana*.

Citons les peuplements, ou encore franges ripicoles, à *Casuarina*, etc..., avant d'aborder la dernière grande formation typique de la Nouvelle Calédonie, la savane à niaouli *(Melaleuca leucadendron)*. Elle occupe des étendues considérables sur la côte Ouest, dans les plaines, les collines, et elle grimpe aussi sur les versants des montagnes jusqu'à 500 m d'altitude. C'est une formation typique de savane boisée, avec ce fait singulier que le peuplement forestier est monospécifique. Avec ses fûts blancs, noircis à la base parce que calcinés superficiellement par les feux d'herbages, son feuillage gris clair, la savane à niaouli ressemble à la forêt claire australienne d'*Eucalyptus* que les Australiens appellent « woodland ». Parfois les niaoulis sont assez serrés et d'assez grande taille, pour que le nom de « forêt claire à niaouli » soit plus adéquat que celui de « savane à niaouli ». Elle pénètre également abondamment dans les vallées de la côte Est.

Cette savane à niaouli est liée aux terrains sédimentaires ou schisteux. Dans les régions où des intrusions de serpentine alternent avec les schistes, on peut observer très exactement l'alternance des deux formes de dégradation : savane à niaouli, maquis, liée à celle des roches sous-jacentes.

La savane à niaouli est souvent envahie par des adventices, goyavier, lantana, et aussi quand il n'y a plus de feux de brousse par des espèces de la forêt dense voisine, qui à la longue ferment le peuplement, étouffent les niaoulis et reconstituent une forêt dense (*Metrosideros* (Myrtacée), *Geissois* (Cunoniacée). La savane à niaouli n'est pas une formation stable, en dépit des apparences et de son extension considérable. C'est une formation secondaire très ancienne, comme le montrent le caractère monospécifique de la strate arborescente et le sens de la tendance évolutive. Elle est entretenue dans son état présent par les feux de son tapis herbacé qui ravagent la savane mais sont sans effet sur les niaoulis protégés par leur écorce, mauvaise conductrice de la chaleur.

Il existe enfin des savanes purement herbeuses sur des sols recou-





Pl. 5. — De haut en bas : Imbrication de la savane (forêt claire) à niaouli (taches claires) et de la forêt dense humide (taches sombres). Région ouest. — La savane à niaouli couvrant les collines, et la forêt dense humide occupant les ravins et les thalwegs.

vrant des basaltes sur la côte Ouest. Signalons aussi sur les côtes vaseuses, la mangrove à *Rhizophora*, *Bruguiera*, *Avicennia* et *Sonneratia*.

Sans aucun doute, dans notre esprit, la Nouvelle-Calédonie fut autrefois intégralement boisée et couverte soit de forêts denses soit de fourrés épais se partageant les sols suivant leur nature, structure et topographie. Outre les arguments d'ordre floristique et syngénétique, les conditions bioclimatologiques de l'île sont entièrement favorables à la forêt dense tropicale humide, exception faite de quelques stations littorales de la côte Ouest.

Il est aussi à remarquer qu'il n'existe dans l'île aucun type aride de végétation, ni même aucun reste d'un tel ancien type. Les deux seuls *Acacia* à phyllodes ne sont que des accidents, alors que l'Australie les compte par dizaines.